

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

mit U311
am Mobil

PCT

An:

Rank, Christoph
KOHLER SCHMID + PARTNER
Patentanwälte GbR
Ruppmannstrasse 27
D-70565 Stuttgart
ALLEMAGNE

EINGEGANGEN 15. Nov. 2004

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN PRÜFUNGSBERICHTS

(Regel 71.1 PCT)

Absenderdatum
(Tag/Monat/Jahr)

12.11.2004

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts
25 711 Rg

WICHTIGE MITTEILUNG

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 03/06283

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)
14.06.2003

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)
10.07.2002

Anmelder

TRUMPF LASERTECHNIK GMBH et al.

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.

2. Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.

3. Auf Wunsch eines ausgewählten Amtes wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.

4. ERINNERUNG

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Einrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCTAB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Prüfungsbericht enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Der Anmelder wird auf Artikel 33(5) hingewiesen, in welchem erklärt wird, daß die Kriterien für Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit, die im Artikel 33(2) bis (4) beschrieben werden, nur für die internationale vorläufige Prüfung Bedeutung haben, und daß "jeder Vertragsstaat (...) für die Entscheidung über die Patentfähigkeit der beanspruchten Erfindung in diesem Staat zusätzliche oder abweichende Merkmale aufstellen" kann (siehe auch Artikel 27(5)). Solche zusätzlichen Merkmale können z.B. Ausnahmen von der Patentierbarkeit, Erfordernisse für die Offenbarung der Erfindung sowie Klarheit und Stützung der Ansprüche betreffen.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde



Europäisches Patentamt
D-80298 München
Tel: +49 89 2399 - U Tx: 523656 epmu d
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

YASSINE, M



Tel: +49 89 2399-8241



VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT (Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 25 711	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/06283	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 14.06.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 10.07.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK G02B17/06		
Anmelder TRUMPF LASERTECHNIK GMBH et al.		
<p>1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).</p> <p>Diese Anlagen umfassen insgesamt 1 Blätter.</p> <p>3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <ul style="list-style-type: none"> I <input checked="" type="checkbox"/> Grundlage des Bescheids II <input type="checkbox"/> Priorität III <input type="checkbox"/> Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfindersche Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit IV <input type="checkbox"/> Mangelnde Einheitslichkeit der Erfindung V <input checked="" type="checkbox"/> Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderschen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung VI <input type="checkbox"/> Bestimmte angeführte Unterlagen VII <input type="checkbox"/> Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung VIII <input type="checkbox"/> Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung 		
Datum der Einreichung des Antrags 04.02.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 12.11.2004	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Beauftragter Caubet, J.-S. Tel. +49 89 2399-2344 	

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der Bestandteile der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-5 In der ursprünglich eingereichten Fassung.

Ansprüche, Nr.

1-3 eingegangen am 14.08.2004 mit Schreiben vom 14.08.2004

Zeichnungen, Blätter

1/5-5/5 In der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der Sprache: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen **PCT/EP 03/06283**

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Feststellung | |
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-3
Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche |
| | Nein: Ansprüche 1-3 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche 1-3 |
| | Nein: Ansprüche |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung nach Regel 66.2(a)(ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- 1) Es wird auf das folgende Dokument verwiesen:

D1: EP-A-0649042

- 2) Als nächstliegender Stand der Technik ist eine an sich bekannte Laserbearbeitungsmaschine mit verfahrbarem Teleskop anzusehen. Siehe die Beschreibung, Seite 2.2. Absatz. Eine derartige Maschine enthält einen verfahrbaren Teleskop, wobei die optischen Achsen des in das Teleskop einfallenden und des aus dem Teleskop ausfallenden Laserstrahls parallel zueinander verlaufen, und das Teleskop parallel zur optischen Achse des in das Teleskop einfallenden Laserstrahls verfahrbar ist.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich davon durch folgende Merkmale:

Das Teleskop weist einen Ellipsoidspiegel und einen Paraboloidspiegel auf, wobei die Rotationssymmetrieachse des Ellipsoidspiegels und des Paraboloidspiegels zueinander kollinear verlaufen und der Brennpunkt des Paraboloidspiegels mit einem Brennpunkt des Ellipsoidspiegels zusammenfällt, sowie einen Zusatzspiegel, der die optische Achse des in das Teleskop einfallenden Laserstrahls parallel zur optischen Achse des aus dem Teleskop ausfallenden Laserstrahls ausrichtet.

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, ein Teleskop vorzuschlagen, bei dem die Justierung der Spiegel vereinfacht ist.

Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung vorgeschlagene Lösung kann aus folgenden Gründen nicht als erfinderisch betrachtet werden (Artikel 33(3) PCT):

Ein Teleskop für eine Laserbearbeitungsmaschine mit allen Merkmalen vom Oberbegriff des Anspruchs 1 ist aus D1, Figur 4 bekannt. Dokument D1 beschreibt hinsichtlich dieser Merkmale dieselben Vorteile wie die vorliegende Anmeldung (Siehe Spalte 1, Zeilen 53-57). Der Fachmann würde daher die Aufnahme dieses Teleskops in die bekannte Laserbearbeitungsmaschine als eine übliche Maßnahme zur Lösung der gestellten Aufgabe ansehen.

Wie das Teleskop in einer Laserbearbeitungsmaschine eingebaut werden kann, lehrt die D1 nicht.

Um das Teleskop von D1, für die Laserbearbeitung verwenden zu können, ist es für den Fachmann jedoch selbstverständlich, daß einfallender und ausfallender Strahlen parallel zueinander verlaufen müssen, da die Verfahrbarkeit sonst keinen Sinn macht. Daher würde er die Aufnahme eines zusätzlichen Spiegels als naheliegende Maßnahme ansehen, und somit ohne erfinderisches Zutun zum Gegenstand des Anspruchs 1 gelangen.

- 3) Die abhängigen Ansprüche 2 und 3 enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in bezug auf erfinderische Tätigkeit erfüllen, weil die zusätzlichen Merkmale der Ansprüche 2 und 3 aus der D1, Figur 4, bekannt sind.

PCT/EP03/06283

25711 Rk/nu

Trumpf Lasertechnik GmbH

29.07.2004

5

Neue Patentansprüche

1. Laserbearbeitungsmaschine zum Bearbeiten von Werkstücken mittels eines Laserstrahls (2), mit einem Teleskop (1) zum Aufweiten und Fokussieren des Laserstrahls (2), das einen Ellipsoidspiegel (3) und einen Paraboloidspiegel (4) aufweist, wobei die Rotationssymmetrieachsen (6) des Ellipsoidspiegels (3) und des Paraboloidspiegels (4) zueinander kollinear verlaufen und der Brennpunkt des Paraboloidspiegels (4) mit einem Brennpunkt des Ellipsoidspiegels (3) zusammenfällt, dadurch gekennzeichnet,
- 15 dass das Teleskop (1) einen Zusatzspiegel (5) aufweist, der die optische Achse (10) des in das Teleskop (1) einfallenden Laserstrahls (7) parallel zur optischen Achse (9) des aus dem Teleskop (1) ausfallenden Laserstrahls (8) ausrichtet, und dass das Teleskop (1) parallel zur optischen Achse (10) des in das Teleskop (1) einfallenden Laserstrahls (7) verfahrbar ist.
- 20
2. Laserbearbeitungsmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Ellipsoidspiegel (3) und der Paraboloidspiegel (4) gegeneinander unverstellbar sind.
- 25
3. Laserbearbeitungsmaschine nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Ellipsoidspiegel (3) und der Paraboloidspiegel (4) auf einem gemeinsamen Trägerelement (12) fixiert sind.

5

New Claims

10

1. Laser processing machine for processing workpieces using a laser beam (2), with a telescope (1) for widening and focussing the laser beam (2) which comprises an ellipsoidal mirror (3) and a paraboloidal mirror (4), the axes of rotation (6) of the ellipsoidal mirror (3) and of the paraboloidal mirror (4) extending parallel, in particular collinear, to each other and the focus of the paraboloidal mirror (4) coinciding with a focus of the ellipsoidal mirror (3).

15

characterized in

that the telescope (1) has an additional mirror (5) which adjusts the optical axis (10) of the laser beam (7) entering the telescope (1) parallel to the optical axis (9) of the laser beam (8) exiting the telescope (1) and that the telescope (1) is movable parallel to the optical axis (10) of the laser beam (7) which enters the telescope (1).

20

2. Laser processing machine according to claim 1, characterized in that the ellipsoidal mirror (3) and the paraboloidal mirror (4) are not adjustable relative to each other.

25

3. Laser processing machine according to claim 2, characterized in that the ellipsoidal mirror (3) and the paraboloidal mirror (4) are fixed onto a common carrier element (12).

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☒ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: _____**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.